

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-224448

⑤ Int. Cl.³
G 11 B 7/24
// B 41 M 5/00
G 11 C 13/04

識別記号
庁内整理番号
A 7247-5D
7381-2H
7341-5B

⑬ 公開 昭和58年(1983)12月26日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 9 頁)

⑭ 光学的情報記録媒体

① 特 願 昭57-107543

② 出 願 昭57(1982)6月24日

⑦ 発 明 者 大庭秀章
東京都大田区中馬込1丁目3番
6号株式会社リコー内

⑦ 発 明 者 谷川清
東京都大田区中馬込1丁目3番
6号株式会社リコー内

⑦ 発 明 者 安倍通治
東京都大田区中馬込1丁目3番
6号株式会社リコー内

⑦ 発 明 者 国兼真

東京都大田区中馬込1丁目3番
6号株式会社リコー内

⑦ 発 明 者 梅原正彬
東京都大田区中馬込1丁目3番
6号株式会社リコー内

⑦ 発 明 者 上田裕
東京都大田区中馬込1丁目3番
6号株式会社リコー内

⑪ 出 願 人 株式会社リコー
東京都大田区中馬込1丁目3番
6号

⑭ 代 理 人 弁理士 山下白

明 細 書

1. 発明の名称 光学的情報記録媒体

2. 特許請求の範囲

基板上に反射層および吸収層を任意の順序で積層してなる光学的情報記録媒体において、前記反射層が低融点金属またはブロンズ光沢をもつ色素からなりそして前記吸収層がアントラキノン構造またはインダンススレン構造を有する化合物あるいは該化合物と他の成分との組合せからなることを特徴とする、光学的情報記録媒体。

3. 発明の詳細な説明

本発明は反射層と吸収層との組合せとからなる新規な光学的情報記録媒体に関する。

従来、光学的情報記録媒体としては、Te、Biなどの低融点金属単層、ブロンズ光沢をもつ色素単層および銀鏡と色素とを積層したものを記録層として用いるものが知られている。しかし

ながら、Te、Biなどのみによる記録層は低融点とはいえず記録に必要なエネルギーがやや大きい。また、ブロンズ光沢をもつ色素を用いた記録媒体はその色素の吸収波長付近の光にしか感度を示さないため、半導体レーザーを使用する場合には感度がやや低い欠点がある。さらに銀鏡と色素を積層したタイプは必要な記録エネルギーはTe、Bi程度である。

本発明は上記問題に鑑みてなされたものであつて、低融点金属またはブロンズ光沢をもつ色素を反射層として用い、これに光吸収層を積層させることにより記録感度特に半導体レーザーにおける記録感度を向上させることに成功し本発明の完成に至つた。

本発明の目的は光反射層と光吸収層との組み合わせにより、従来の光吸収層のみの記録媒体に比べ記録閾値を低下させることである。また、

本発明の別の目的は反射層に低融点金属またはブロンズ光沢をもつ色素を使用することにより、さらに高い記録感度を得ることである。

本発明の光学的情報記録媒体は、基板上に反射層および吸収層を任意の順序で積層してなるものであつて、前記反射層が低融点金属またはブロンズ光沢をもつ色素からなりそして前記吸収層がアントラキノン構造またはインダンスレン構造を有する化合物あるいは該化合物と他の成分との組合せからなることを特徴とするものである。本発明の光学的情報記録媒体は基本的には基板、反射層および吸収層から構成されるものであるが、目的に応じて保護層、下引き層などの他の層を設けることもできる。

本発明に用いられる低融点金属としては、Bi、Te、Be、Sn、Ge、In、As、Pb、Znなどの比較的融点を示す金属あるいはそれらの合金をあげ

- 3 -

ジアニソール置換ペリレン、O.I.ソルベントブルー、マゼンタベース、鉛フタロシアニン、O.I.ダイレクトブルー108(O.I.51320)、6-アミノ-3-ヒドロキシ-9-(2-カルボキシフェニル)-キササンチリウムクロリド、O.I.ヴァットブルー1(O.I.7300)およびメチレンブルーなどがある。本発明においては上記色素を複数個組み合わせることもできる。また、本発明におけるブロンズ光沢をもつ色素は例えば蒸着または溶剤塗布法により基板上に10~1000nmの厚さで適用される。

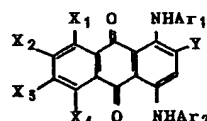
本発明における吸収層として用いられる化合物は下記の構造式①および②で表わされるアントラキノン骨格またはインダンスレン骨格上に種々の置換基を有するものである。

(a) 構造式①

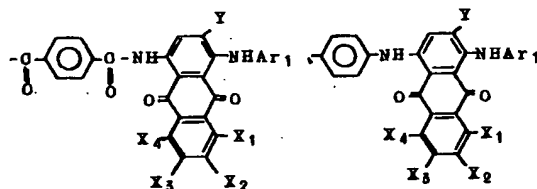
- 5 -

ることができる。前記金属またはそれらの合金は例えば蒸着法やスパッタ法によつて基板上に10~1000nmの厚さで適用することができる。また、ブロンズ光沢をもつ色素としては、シアニン系またはメロシアニン系色素、トリフェニルメタン系染料、キサントン系染料、ナフトキノ系色素、スクワオレニウム系色素、フタロシアニン系染料、ペリレン染料、およびジオキサジン化合物などを適宜選択使用できる。その例には、2-(7-(3-エチル-2-ベンゾチアゾリニリデン)-1,3,5-ヘプタトリエニル)-3-エチルベンゾチアゾリウムクロリド、2,4-ビス-(2,4,6-トリヒドロキシフェニル)-1,3-シクロブタジエネダイリウム-1,3-ジチオレート、1,3-ビス-(3-エチル-ベンズチアゾリニリイデン-(2-メチル)-フェナレニウムテトラフルオロボレート、N,N'-

- 4 -



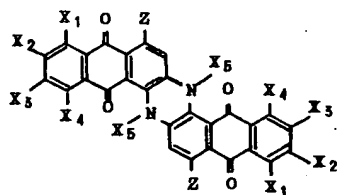
(式中、X₁、X₂、X₃およびX₄はそれぞれ水素、アルキル基、ヒドロキシ基、ニトロ基、アミノ基、シアノ基およびハロゲンを表わし、Yは水素およびスルホネート基を表わし、Ar₁は水素、フェニル基、ナフチル基およびそれらのスルホン化物および塩を表わしそして前記フェニル基はアルキル基、アルコキシ基、アミノ基、アルキルカルボニル基、メチルチオ基、ハロゲンおよびフェニルカルボニル基によつて置換されていてもよくそしてAr₂は水素、フェニル基、



- 5 -

およびそれらのスルホン化合物および塩を表わし、そして前記フェニル基はアルキル基、アルコキシ基、アミノ基、アルキルカルボニル基、フェニルカルボニル基およびハロゲンによつて置換されていてもよい。

(b) 構造式⑩



(式中、 X_1 、 X_2 、 X_3 および X_4 は上記と同じ意味を有し、 X_5 は水素、 $-NH-Ar_1$ および $-S-Ar$ を表わし、 Z は水素、 $-NH-Ar_1$ および $-S-Ar$ を表わし、そして Ar_1 は上記と同じ意味を有する)。

特に、構造式⑩のようにインダンスレン骨格をもつ化合物は極大吸収波長が800nm付近であるため、半導体レーザー用の材料としては最

- 7 -

酸ナトリウム - 4 - アニリノ - 1 - アントラキノリルアミノ)ベンゼン、1,4 - ビス(4 - (4 - スルホン酸ナトリウム - フェニルアミノ) - 1 - アントラキノリルアミノ)ベンゼン、1,4 - ビスアニリノアントラキノン、1,4 - ビス(4 - メチルフェニルアミノ)アントラキノン、1,4 - ビス(4 - アミノフェニルアミノ)アントラキノン、1,4 - ビス(4 - ペンゾイルフェニルアミノ)アントラキノン、1,4 - ビス(4 - クロロフェニルアミノ)アントラキノン、1,4 - ビス(4 - アセチルフェニルアミノ)アントラキノン、1,4 - ビス(ナフチルアミノ)アントラキノン、1,4 - ビス(4 - スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)アントラキノン、1,4 - ビス(3 - スルホン酸ナトリウム - 4 - メチルフェニルアミノ)アントラキノ

- 9 -

適である。

上記構造式⑪および⑫で表わされるアントラキノン誘導体の例を以下に示す。

1 - アミノ - 4 - (4 - スルホン酸フェニルアミノ) - 6,7 - ジニトロアントラキノンナトリウム塩、1 - アニリノ - 2 - スルホン酸ナトリウム塩 - 4 - (4 - メチルフェニルアミノ)アントラキノン、8,17 - ビス - (4 - メトキシフェニルアミノ) - インダンスレン、1,4 - ビス(3 - スルホン酸ナトリウム - 4 - メトキシフェニルアミノ) - 6,7 - ジシアノアントラキノン、1,4 - ビス(3 - スルホン酸ナトリウム - 4 - クロロフェニルアミノ) - 5,8 - ジクロロアントラキノン、1 - (2 - メチルフェニルアミノ) - 2 - スルホン酸ナトリウム - 4 - (4 - アミノフェニルアミノ) - 6,7 - ジニトロアントラキノン、1,4 - ビス(3 - スルホン

- 8 -

ン、1,4 - ビス(3 - スルホン酸 - 4 - メトキシフェニルアミノ)アントラキノン、1,4 - ビスアニリノ - 6,7 - ジニトロアントラキノン、1 - アニリノ - 4 - (4 - メチルフェニルアミノ) - 6,7 - ジニトロアントラキノン、1,4 - ビス(4 - スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ) - 6,7 - ジシアノアントラキノン、1 - アニリノ - 4 - (4 - ニトロフェニルアミノ)アントラキノン、1 - (4 - メトキシフェニルアミノ) - 4 - (4 - ニトロフェニルアミノ)アントラキノン、テレフタルアミド、N,N' - ビス - (2 - ブロモ - 4 - (2 - メチルチオアニリノ) - 1 - アントラキノリル)、1 - (4 - スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ) - 4 - (4 - メチル - 3 - スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ) - 5,8 - シアノアントラキノン、1,4 - ビス(4 - メチルフェニルアミノ) - 6,7 -

- 10 -

ジクロロアントラキノ、1,4-ビス(4-エトキシフェニルアミノ)-6,7-ジエトロアントラキノ、8,17-ビス(4-メチルフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-クロロフェニルアミノ)インダンスレン、2,3,11,12-テトラニトロ-8,17-ビスアニリノインダンスレン、6,15-ビス(2-メチルチオフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス-(3,5-ジメトキシフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(アニリノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビスフェニルチオインダンスレン、8,17-ビス(2-メトキシフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-メトキシフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-メチルフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-メチルフェ

-11-

ニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-クロロフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-クロロフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-メチルチオフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-メチルチオフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-メチルチオフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-フェニルチオフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-メトキシ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-メトキシ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-メトキシ-2-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-メチル-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-メチル-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-メチル-2-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-メチルチオ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-メチルチオ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-メチ

-13-

ルチオ-2-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-(4-スルホン酸ナトリウムフェニルチオ)フェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2,5-ジメトキシ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(1-(4-スルホン酸ナトリウムナフチル)アミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-(4-スルホン酸ナトリウムナフチル)アミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-ヒドロキシフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-ヒドロキシフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-ヒドロキシフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(2-クロロフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(3-クロロフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-クロロフェニルアミノ)インダ

-12-

ス(4-フェニルフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-メトキシ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-メトキシ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-メトキシ-2-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-メチル-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-メチル-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-メチル-2-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-メチルチオ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(3-メチルチオ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-メチルチオ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(4-フェニルチオフェニルアミノ)インダンスレン、8,17-ビス(2-メトキシフェニルチオ)インダンスレン、8,17-ビ

-14-

スレン、6,15-ビス(2-メチルフエニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(3-メチルフエニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-メチルフエニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-クロロ-2-メチルフエニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(3-(メチルチオ)フェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(2-(メチルチオ)フェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(2-メトキシフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(3-メトキシフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-メトキシフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-エトキシフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(1-ナフテルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(2-ナフテルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-(フェニルチオ)フェニルア

-15-

トリウム-フェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-アミノフェニルチオ)インダンスレン、6,15-ビス(4-メチルフエニルチオ)インダンスレン、6,15-ビス(4-スルホン酸ナトリウム-フェニルチオ)インダンスレン。

本発明における吸収層は上述したようにアントラキノン構造またはインダンスレン構造を有する化合物単独またはそれらと他の成分(他の色素を含めて)との組合せによつて構成される。吸収層は、上記化合物を溶媒に溶解させ塗布する方式や、蒸着する方式、樹脂溶液と混合して塗布する方式、他の色素との共蒸着方式、他の色素との混合溶液を塗布する方式、他の色素とともに樹脂溶液に溶解させて塗布する方式などによつて形成される。その際、樹脂としては、PVA、PVP、ポリビニルブチラール、ポリカーボ

-17-

ミノ)インダンスレン、6,15-ビス(2-クロロ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(3-クロロ-4-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-クロロ-2-スルホン酸ナトリウムフェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(2-メチル-4-スルホン酸ナトリウム-フェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(3-メチル-4-スルホン酸ナトリウム-フェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-メチル-3-スルホン酸ナトリウム-フェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(2-メトキシ-4-スルホン酸ナトリウム-フェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(3-メトキシ-4-スルホン酸ナトリウム-フェニルアミノ)インダンスレン、6,15-ビス(4-メトキシ-2-スルホン酸ナ

-16-

ネートなど既知のものが用いられ、樹脂に対する上記化合物の量は重量比で0.01以上であることが望ましい。また、他の色素としては別の種類のアントラキノン誘導体でもよいし、トリアールメタン系色素、アゾ染料など半導体レーザーの波長域以外に吸収をもつものを用いたほうが、半導体レーザーだけでなくHe-Neレーザーなどでも記録ができる媒体が得られるので好適である。吸収層の厚さは0.01~1 μ m好ましくは0.05~0.5 μ mの範囲である。

次に、図面を参照して本発明の光学的情報記録媒体の構成例を以下に示す。

第1図は本発明の記録媒体の基本構成を示す概念図であつて、基板1上に反射層2を設け、さらにその上に吸収層3を設けたものである。基板としては、ガラスおよびプラスチック例えばアクリル、ポリカーボネートなど透明なもの

-18-

が用いられる。また、下引き層4や、保護層5の両方もしくはそのいずれかを設けても何らさしつかえはない。第2図にはその両方を設けた例を示した。情報の記録は、基板を通して行なわれる。

また、第3図に示したような構成も可能であり、基板1上に吸収層3を設けさらにその上に反射層2を設けたものである。この場合、基板としては、ガラスおよびプラスチック例えばアクリル、ポリカーボネートなどのほかに、鉄、アルミニウムなどの金属も使用できる。また、下引き層4や保護層5を両方とももしくはそのいずれかを設けても何らさしつかえない。第4図にはその両方を設けた例を示した。情報の記録は、反射層の側から行なわれる。反射層が基板側にある場合は、第5図に示したように2枚を背中合わせとしたような構成も可能である。

- 19 -

この記録媒体に、照射面エネルギー3mWおよびビーム径1.6 μ mの半導体レーザー光を照射して1MHzの信号を記録した。

ピットあたりの記録閾値は0.6nJ/ピットでありそしてピット径は1.3 μ mであつた。

実施例 2

ガラス板に、ポリビニルブチラールを1.5 μ mの厚さに塗布して下引き層とした。この基板に、BeおよびBnを2:1の割合になるように共蒸着して厚さ100nmの反射層を得た。さらに、この上に、

ポリビニルアルコール	0.5g
水	10g
8,17-ビス(2-メトキシ-4-スルホン酸 フェニルアミノ)インダンスレン	0.3g

の組成よりなる溶液を回転塗布して光吸収層を得た。

- 21 -

情報の記録はレーザーなどの高エネルギービームのスポットを反射層の側から照射することによりなされ、吸収された熱により記録層に穴があき記録がなされる。もちろん、吸収層の側からの記録も可能である。また、情報の読出しは低出力レーザービームを照射し、反射光量の変化により検出することができる。

以下に実施例によつて本発明をさらに詳しく説明するがこれに限定するものではない。

実施例 1

アクリル板に、Teを厚さ100nmに蒸着して反射層を得た。さらに、この上に8,17-ビス(4-フェニルフェニルアミノ)インダンスレンを厚さ150nmに蒸着し光吸収層とした。

こうして得られた記録媒体の800nmにおける反射率および透過率はそれぞれ43%および2%であつた。

- 20 -

こうして得られた記録媒体の800nmにおける反射率および透過率はそれぞれ37%および1%であつた。

この記録媒体に実施例1と同様にして情報を記録したところ、記録閾値0.7nJ/ピットで直径1.4 μ mのピットが形成された。

実施例 3

アクリル板に、厚さ70nmの $As_{10}Se_{30}Te_{60}$ 蒸着膜を設け、反射層とした。さらに、この上に

1,4-ビス-(4-メトキシフェニル アミノ)-6,7-ジシアノアントラキ ノン	1g
--	----

ジクロロエタン	10g
---------	-----

の組成よりなる溶液を回転塗布して光吸収層を得た。

こうして得られた記録媒体の800nmにおける反射率および透過率は、それぞれ33%および12%であつた。

- 22 -

この記録媒体に実施例1と同様に情報を記録したところ、記録閾値1.2 nJ/ビットで直径1.2 μm のビットが形成された。

実施例 4

厚さ1.5 mmのポリサルホン樹脂板に、

2-(7-(3-エチル-2-ベンゾチアゾリニリデン)-1,3,5-ヘプタトリエニル)-3-エチルベンゾチアゾリウムクロリド 2g

ジクロルエタン 10g

の組成よりなる溶液を回転塗布してブロンズ色紫による反射層を得た。さらに、この上に8,17-ビスアニリノインダンスレンを70 nmの厚さに蒸着して、光吸収層を得た。

このようにして得られた記録媒体の反射率および透過率は、27%および13%であった。

この記録媒体に実施例1と同様に情報を記録したところ、記録閾値0.7 nJ/ビットで直

径1.2 μm のビットが形成された。

実施例 5

ポリビニルアルコールを1.5 μm の厚さに塗布したアクリル板に、2,4-ビス-(2,4,6-トリヒドロキシフェニル)-1,3-シクロブタジエネダイリウム-1,3-ジオレートを50 nmの厚さに蒸着して反射層を得た。さらに、この上に8,17-ビス(4-クロロフェニルアミノ)インダンスレンを100 nmの厚さに蒸着して光吸収層を得た。

このようにして得られた記録媒体の反射率および透過率はそれぞれ31%および6%であった。

この記録媒体に実施例1と同様に情報を記録したところ記録閾値0.7 nJ/ビットで直径1.3 μm のビットが形成された。

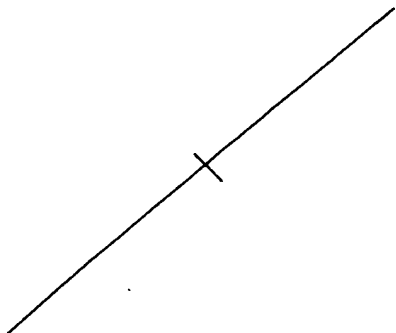
実施例 6~14

- 23 -

アクリル基板に、下表に示した材料を用いて反射層および光吸収層を形成して記録媒体を得た。

これらを実施例1と同様に情報を記録したところ、表に示した記録閾値を得た。

- 24 -



- 25 -

実施例	反 射 層	形成方法	光 吸 収 層	形成方法	反射率(800 nmにおける)	透過率(800 nmにおける)	記録閾値
6	1,3-ビス-(3-エチル-ベンズ-チアゾリニリデン-(2-メチル)-フエナレニウムテトラフルオロボレート	塗布 (溶媒:水)	6,15-ビス-(3,5-ジメトキシフェニル-アミノ)インダンスレン	蒸着	22%	4%	0.5 nJ/pit
7	N,N'-ジアニソール置換ペリレン	蒸着	8,17-ビス-(4-(4-スルホン酸ナトリウム-フェニルチオ)フェニルアミノ)インダンスレン	塗布 (溶媒:水)	26	4	0.5
8	O.I.ソルベントブルー	塗布 (溶媒:水)	8,17-ビス-(4-メトキシフェニルアミノ)インダンスレン	蒸着	20	2	0.4
9	マゼンタベース	塗布 (溶媒:ジクロルメタン)	8,17-ビスアニリノインダンスレン	蒸着	28	3	0.6
10	鉛フタロシアニン	蒸着	1-(2-メチルフェニルアミノ)-2-スルホン酸ナトリウム-4-(4-アミノフェニルアミノ)-6,7-ジニトロ-アントラキノ	塗布 (溶媒:水)	18	7	0.8
11	O.I.ダイレクトブルー108 (O.I.S1320)	塗布 (溶媒:水)	8,17-ビス(2-メチルチオフェニルアミノ)-インダンスレン	蒸着	24	3	0.6
12	6-アミノ-3-ヒドロキシ-9-(2-カルボキシフェニル)-キサンチリウムクロリド	塗布 (溶媒:ジクロルエタン)	8,17-ビス(4-スルホン酸ナトリウム-フェニル)インダンスレン/PVA	塗布 (溶媒:水)	23	16	1.1
13	O.I.ウツツブルー1 (O.I.75000)	蒸着	8,17-ビス(1-ナフチルアミノ)-インダンスレン	蒸着	25	2	0.6
14	メチレンブルー	塗布 (溶媒:水)	8,17-ビスアニリノインダンスレン	蒸着	28	3	0.7

- 26 -

実施例 15

表面硬化したアクリル板に8,17-ビス(4-フェニルアミノ)インダンスレンを厚さ100 nmに蒸着し光吸収層を得た。さらに、この上にB1を厚さ50 nmに蒸着して光反射層とした。

こうして得られた記録媒体の800 nmにおける反射率および透過率はそれぞれ38%および3%であつた。

この記録媒体に、実施例1と同様にして信号を記録したところ記録閾値0.4 nJ/ピットで直径1.4 μmのピットが形成された。

実施例 16

ガラス基板に、光重合性のメタクリル酸メチルモノマーを塗布し紫外線照射によつて硬化させ下引き層を得た。

この基板に、6,15-ビス(4-アミノフェニルチオ)インダンスレンを厚さ100 nmに蒸着

して光吸収層を得た。さらに、この上にT₀を厚さ50 nmに蒸着して光反射層とした。

このようにして得られた記録媒体の800 nmにおける反射率および透過率は、それぞれ42%および4%であつた。

この記録媒体に実施例1と同様にして情報を記録したところ、記録閾値0.4 nJ/ピットで直径1.4 μmのピットが形成された。

実施例 17

実施例16で得られた記録媒体上に、B10を厚さ500 nmに蒸着して保護層とした。

実施例1と同様にして信号を記録したところ、記録閾値0.7 nJ/ピットで直径1.2 μmのピットが形成された。

本発明で使用するその他の低融点金属またはブロンズ光沢をもつ色紫あるいはアントラキノ誘導体について、上記実施例に記載した方法

- 27 -

- 28 -

と同様にして光記録用媒体を作成し情報を記録したところ同様の特性が得られた。

上述のようにして構成された本発明の光記録用媒体は半導体レーザーの波長域に吸収を有し、安定性が高くしかも長期間の情報保存にすぐれた効果を奏するものである。

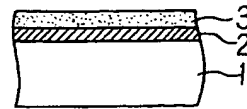
4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第5図は本発明の光学的情報記録媒体の構成を示す概念図である。

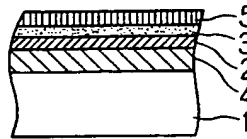
1…基板、2…反射層、3…吸収層、4…下引き層、5…保護層、6…スペーサー。

特許出願人 株式会社 リ コ ー

代理人 井堀士 山下



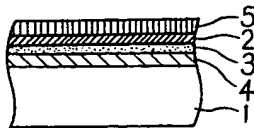
第1図



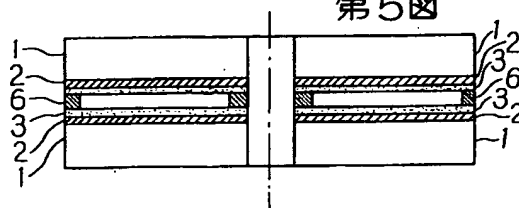
第2図



第3図



第4図



第5図